Bestimmungstabelle der südamerikanischen Arten der Gattung Phyllophaga Harris und ihrer Untergattung Phytalus Er. (Col. Melolonthidae)

Von G. Frey

Die Gattung *Phyllophaga* Harris (*Lachnosterna* Hope) ist eine sehr große Gattung und über ganz Amerika von Canada bis Argentinien verbreitet. Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt in Mittel-Amerika. Sie gehört zur Tribus der Rhizotrogini, zu der auch die Gattung *Holotrichia* gehört, die in der alten Welt die Gattung *Phyllophaga* ersetzt.

Wie ich schon im Vorwort zu meiner Arbeit über die indischen *Holotrichia* erwähnte, kann ich der Auffassung von Saylor nicht folgen, die beiden Gattungen zu integrieren. Sie sehen sich zwar sehr ähnlich, auch in den Geschlechtsorganen, doch gibt es so viele Besonderheiten, daß schon aus praktischen Gründen eine Zusammenfassung nicht zweckmäßig erscheint.

Von den Arten der Gattung *Phyllophaga* wurden bis jetzt nur die nordamerikanischen Arten in einer Bestimmungstabelle erfaßt. Die mittel- und südamerikanischen Arten sind bisher nur in Einzelbeschreibungen vertreten. Ich habe mich daher entschlossen, wenigstens die südamerikanischen Arten zu bearbeiten und eine Bestimmungstabelle aufzustellen. Leider hat ein amerikanischer Entomologe eine Reihe von Typen aus der Kollektion Moser schon seit Jahren in seinem Besitz und hat trotz dringender Mahnung von seiten des Berliner Museums mir bis jetzt nur 3 dieser Typen überlassen, so daß ich gezwungen war, auf die Paratypen anderer Museen und der noch verbleibenen Sammlung von Moser zurückzugreifen. In den meisten Fällen ist es mir wohl gelungen, die Arten richtig zu deuten, da immerhin eine große Anzahl von Paratypen außerhalb Berlins vorhanden waren. Trotzdem muß ich den Vorbehalt machen, daß gewisse Arten vielleicht nicht richtig gedeutet sind, da mir eben gewisse Typen vorenthalten wurden. Im übrigen habe ich von allen ♂♂ die Genitalpräparate zeichnen lassen, so daß eine Bestimmung damit wesentlich erleichtert wird. Die Arten sind trotz ihrer Größe schwer zu unterscheiden; auch die Genitalien sind nicht so verschieden wie bei anderen Melolonthidengattungen, wo man sie sonst zur absoluten Trennung jederzeit verwenden kann. Einige sonst sehr verschiedene Arten haben sogar die gleichen Parameren.

Es konnten nur einige wenige Arten nicht gedeutet werden; Arten, von denen mir kein Material vorlag, habe ich nach der Beschreibung eingeordnet, in zweifelhaften Fällen aber die benachbarten Arten angegeben.

Ich habe noch die angenehme Pflicht, mich bei folgenden Persönlichkeiten und Instituten zu bedanken, die mir durch Überlassung von Typen und sonstigem Material diese Arbeit erst ermöglicht haben: Herrn Dr. F. Hieke (Berlin), Herrn A. Martinez (San Isidro), Herrn Pater F. S. Pereira (São Paulo), Herrn Dr. F. Plaumann (Nova Teutonia), dem British Museum sowie den Museen von Paris, Brüssel, Leiden, Halle, Dresden, Eberswalde.

Ich hoffe, mit dieser Arbeit einen Beitrag zur Kenntnis der südamerikanischen Melolonthiden zu leisten.

Bestimmungstabelle der Untergattungen

— Arten mit gezähnten Klauen: **Phyllophaga** Harris s. str.

— Arten mit gespaltenen Klauen: Phyllophaga sbg. **Phytalus** Er.

Bestimmungstabelle von Phyllophaga Harris s. str.

1/89 Fühler 10gliedrig.

2/60 Halsschild und Flügeldecken gänzlich behaart. Arten mit einigen abstehenden Borsten um das Scutellum oder an den Rändern bei sonst kahlen Flügeldecken sind hier nicht aufgeführt.

3/43 Clypeusvorderrand gerade, nicht geschweift oder ausgerandet, teilweise nach außen gerundet.

4/17 Halsschild gleichmäßig mittelgrob bis äußerst fein punktiert, dunkelbraun, matt, Länge nicht unter 14 mm.

5/10 Vorderecken des Halsschildes etwas vorgezogen, einen kurzen spitzen Winkel bildend. Dunkelbraun, Kopf sehr grob und dicht punktiert, Clypeusrand stark aufgebogen, Ecken breit gerundet, Vorderspitzen des Halsschildes leicht deprimiert.

6/7 Clypeus höchstens um $^{1}/_{4}$ länger als der Hinterkopf, Halsschild sehr dicht und mittelgrob punktiert, die ganze Oberseite dicht hellgrau behaart. Der Clypeus ist sehr grob und äußerst dicht runzelig punktiert. 20—21 mm. Venezuela. Abb. 1. **menetriesi** Bl.

Von *Ph. lanata* Bl. sind bis jetzt nur ♀♀ bekannt; wahrscheinlich ist die Art synonym zu *menetriesi* Bl. **lanata** Bl.

7/6 Halsschild äußerst fein und dicht punktiert.

8/9 Clypeus höchstens halb so lang wie der Hinterkopf, grob und sehr dicht punktiert, wenig behaart. 20 mm. Ecuador. Abb. 2.
densicollis Mos.

9/8 Clypeus nur wenig gröber als der Halsschild punktiert und nur wenig kürzer als der Hinterkopf. 17 mm. Südl. Brasilien.
terezinae Frey

10/5 Vorderecken des Halsschildes nicht im geringsten vorgezogen, stumpfwinkelig, nicht oder nur wenig abgerundet.

11/12 Flügeldecken mit einer deutlichen breiten Rippe, diese nach hinten nicht verbreitert, Clypeus vorne gerade, Halsschild dicht und fein punktiert. Der Beschreibung liegt ein Stück aus der Coll. Moser zu Grunde, der Typus war nicht zugänglich. Die in der Beschreibung von Erichson angegebene schwache Furche des Pygidiums ist kaum festzustellen, da das Pygidium wie bei allen Arten dieser Gruppe dicht, lang und kurz und hell behaart ist. 20 mm. Peru. Abb. 3
umbrosa Er.

12/11 Flügeldecken nicht gerippt, höchstens mit undeutlicher Furche.

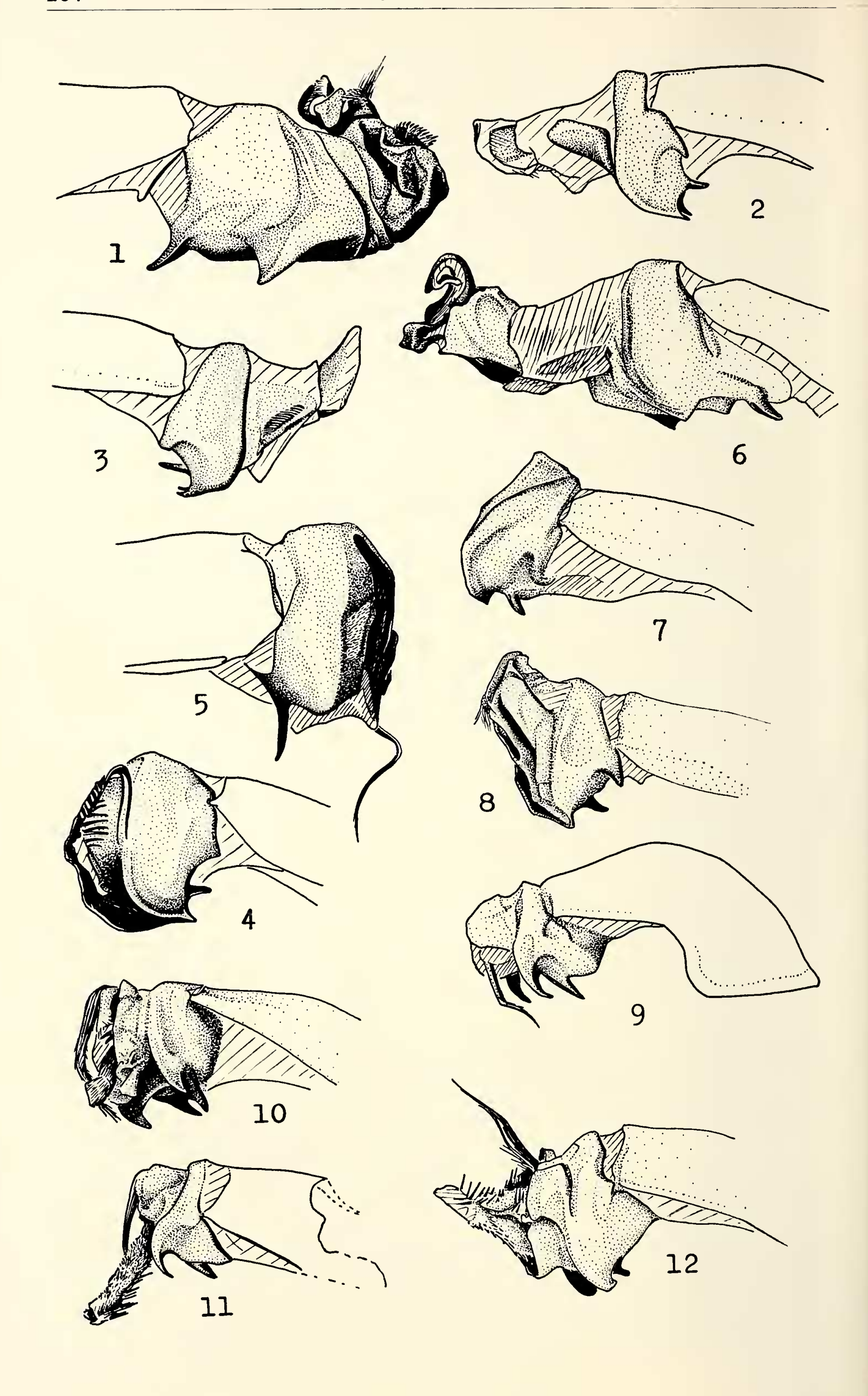
13/16 Halsschildseitenränder gerade.

14/15 Halsschild schwach glänzend, nicht tomentiert, Clypeus etwa so lang wie der Hinterkopf, Vorderrand gerade, grob und sehr dicht punktiert, Flügeldecken wie der Halsschild sehr dicht punktiert und ziemlich lang, meist anliegend behaart. 19—20 mm. Venezuela. Abb. 4. **ferruginea** Mos.

15/14 Halsschild und Flügeldecken ganz matt, grau schimmernd, tomentiert, Halsschild und Flügeldecken äußerst dicht und fein punktiert und sehr dicht behaart, beim Propygidium der Untergrund nicht sichtbar. 19—20 mm. Venezuela. Abb. 5. **murina** Bur.

16/13 Halsschildseitenränder konkav und zerstreut fein krenuliert, Clypeus kürzer als der Hinterkopf, grob und dicht punktiert, vorne gerade, Ecken breit gerundet. Kopf und Halsschild dunkelbraun, Flügeldecken rotbraun matt. Schulterbeulen kahl, sonst dicht behaart. 18 mm. Venezuela (Holotypus, 1 ♂, Caracas, in meinem Museum). Abb. 6. **kulzeri** n. sp.

17/4 Halsschild nicht gleichmäßig punktiert, entweder verschieden grob oder ungleichmäßig mit freien Stellen grob oder mittelfein (*lanata* Bl. hat gelegentlich in der Halsschildmitte eine etwas offenere Punktierung, gehört jedoch nicht in diese Gruppe, siehe 6/7).


1
2
3
6
5
7
8
4
9
10
11
12

18/34 Halsschild und Flügeldecken wenig dicht behaart, aber teilweise mit einzelnen, langen, abstehenden Haaren. Da bei verschiedenen Exemplaren oft die Haare abgerieben sind, ist auch Ziffer 34 zu vergleichen.

19/20 Flügeldecken und Halsschild glänzend, Unterseite und Beine rot, Kopf, Halsschild und Flügeldecken tief und grob, Halsschild zerstreut und unregelmäßig punktiert. Kopf neben sehr groben auch mit einigen mittelgroben Punkten. Behaarung den Punkten entsprechend. 22 mm. Lang parallel. Ecuador. Abb. 7.
rufiventris Kirsch.

20/19 Flügeldecken und Halsschild matt, oft mehr oder weniger tomentiert.

21/22 Clypeus wenig aufgebogen, im Verhältnis zum Hinterkopf sehr kurz, Vorderrand mit einem kleinen Knick in der Mitte. Clypeus sehr dicht und grob punktiert, Hinterkopf sehr grob skulptiert, Halsschild mäßig dicht mit verschieden groben Punkten bedeckt. Auf der Scheibe eine kleine Depression. Flügeldecken ziemlich dicht, etwas feiner und dichter punktiert, Rippen angedeutet. Flügeldecken lang parallel, dunkelbraun, matt, Unterseite braun. Fühlerfächer des ♂ doppelt so lang wie der Stiel. Länge 20 mm. Columbien. Abb. 8. **longicornis** Bl.

22/21 Clypeus stark bis sehr stark aufgebogen.

23/32 Arten unter 18 mm, hellrotbraun bis rotbraun.

24/27 Halsschildseitenrand nicht krenuliert.

25/26 Clypeus vorne gleichmäßig gerundet, von der Basis an aufgebogen. Kopf grob, aber flach skulptiert. Halsschild auf der Scheibe zerstreut, am Vorderrand dichter und ein wenig feiner punktiert. Behaarung auf dem Halsschild in der Mitte ausgelöscht, an den Seiten etwas länger als auf den Flügeldecken, welche abstehend und sehr kurz behaart sind. Einige lange zerstreute Haare in der

Abb. 1—12: Parameren, lateral, von verschiedenen *Phyllophaga*-Arten, 1. *menetriesi* Bl., 2. *densicollis* Mos., 3. *umbrosa* Er., 4. *ferruginea* Mos., 5. *murina* Bur., 6. *kulzeri* n. sp., 7. *rufiventris* Kirsch, 8. *longicornis* Bl., 9. *fragilipennis* Bl., 10. *subopaca* Mos., 11. *brevipilosa* Mos., 12. *capillata* Bl.

Nähe des Scutellums, vollkommen matt. 16—17 mm. Venezuela. Die Arten sind nur durch die Genitalien zu trennen.

fragilipennis Blanch. (Abb. 9)

subopaca Mos. (Abb. 10)

Hieher auch *Ph. ruficollis* Mos. (St. E. Z. 79: 47)

26/25 Clypeus erst ab Mitte aufgebogen, Halsschild meist etwas dunkler als die Flügeldecken, der Clypeus ist dicht, der Hinterkopf sehr dicht und gröber skulptiert. Der Halsschild ist zerstreut grob und unregelmäßig punktiert, nur an der Basis einige feinere Punkte. Die Behaarung auf dem Halsschild und Flügeldecken ist etwas länger als bei *subopaca* Mos., aber noch wesentlich zerstreuter. 16—17 mm. Venezuela. Abb. 11. **brevipilosa** Mos.

27/24 Halsschildseitenrand deutlich krenuliert.

28/31 Halsschild dicht, in den Vorderecken sehr dicht, etwas offener punktiert, matt.

29/30 Halsschildvorderecken in eine scharfe Spitze ausgezogen, auf der Scheibe des Halsschildes sehr grob und dicht punktiert, Flügeldekken hellbraun, sehr kurz und zerstreut behaart, matt. 16 mm. Bolivien. Abb. 12. **capillata** Bl.

30/29 Halsschildvorderecken rechtwinkelig, Halsschild weniger grob punktiert, aber etwas dichter als *capillata,* Flügeldecken hellrotbraun, etwas tomentiert, Flügeldecken dichter behaart. 18 mm. Brasilien, Minas Gerais. Abb. 13. **fulvipennis** Bl.

31/28 Halsschild mittelgrob und weniger dicht punktiert, glänzend, Vorderecken des Halsschildes nur kurz vorgezogen, ohne scharfe Spitze. Brust sehr dicht, goldgelb, abstehend behaart; auf dem Halsschild weniger dicht, mit längeren Haaren, auf den Flügeldecken sehr fein und kurz behaart, am Scutellum einige längere Haare. 17 mm. Brasilien, Matto Grosso. Nur der ♀-Typus bekannt. **pectoralis** Bl.

32/23 20 mm lang, dunkelrotbraun, Halsschild etwas rauh, mäßig dicht, unregelmäßig punktiert, Clypeus relativ breit stark aufgebogen, fast so lang wie der Hinterkopf, sehr dicht und grob skulptiert, Behaarung spärlich, nur an den Hinterecken des Halsschildes dicht (Scheibe vielleicht abgerieben). Peru. Siehe unter *Phytalus* 10/9.

marcapatana Mos.

34/18 Halsschild und Flügeldecken dicht behaart, zumindest eines von beiden.

35/36 Halsschild und Flügeldecken sehr dicht punktiert, die Nabelpunkte auf dem Halsschild sind am Vorderrand grob und werden gegen die Basis zu kontinuierlich wesentlich kleiner, bleiben aber gleich dicht, Ober- und Unterseite dunkelbraun matt. Flügeldecken etwas tomentiert, Clypeus sehr kurz, gleichmäßig, flach gerundet, sehr stark aufgebogen. Clypeus leicht glänzend, grob und dicht, Hinterkopf wesentlich gröber netzartig und sehr dicht punktiert. Scutellum zerstreut, ungleichmäßig, flach punktiert. Flügeldecken sehr dicht punktiert und wie der Halsschild sehr dicht gleichmäßig aber relativ kurz, auf dem Halsschild etwas länger weißlich behaart. Halsschildseitenränder gerade, Vorderecken etwas vorgezogen und aufgebogen, nicht krenuliert. Das Pygidium dicht flach punktiert und anliegend behaart. Unterseite des ♂ mit breiter Ventralfurche. 15 mm. 2♂♂, 1♀, Kolumbien, Cundinamarca, Girardot, 450 m, Holo- und Paratypus in Coll. Martinez, Paratypus in meinem Museum. Abb. 14. **martinezi** n. sp.

36/35 Halsschild mäßig dicht, nicht nabelförmig und unregelmäßig grob punktiert mit einzelnen kleineren Punkten, dunkelbraune bis braune Arten.

37/38 Oberseite glänzend, braun, Halsschild dicht und sehr lang behaart, Flügeldecken sehr kurz und zerstreut behaart mit sehr langen Haaren. Clypeus zerstreut, einfach, mittelgrob punktiert, Hinterkopf sehr dicht rugos, abstehend, ziemlich lang und dicht behaart. Hinterer Seitenrand des Halsschildes und die Basis krenuliert, Flügeldecken sehr dicht punktiert, ohne Rippen. 15 mm. Paraguay. Abb. 15. **paraguayana** Mos.

38/37 Oberseite dunkelbraun, durch die Behaarung matt oder höchstens schwach glänzend.

39/40 Clypeus nicht rugos, mittelgrob punktiert, Hinterkopf sehr dicht und grob skulptiert, Halsschild sehr lang, mäßig dicht, Flügeldekken dicht, ziemlich lang und kurz behaart. 15—16 mm. Argentinien. Abb. 16. **conformis** Bl.

40/39 Clypeus und Hinterkopf gleich dicht und grob punktiert.

41/42 Pygidium dicht, in der Mitte runzelig punktiert, Halsschild schwach glänzend, dicht, unregelmäßig grob punktiert mit feineren Punkten dazwischen, die Punktierung seitlich dichter als auf der Scheibe, Halsschild sehr lang behaart, Flügeldecken dicht und kürzer behaart. 15—17 mm. Brasilien, Matto Grosso, Corumba. Abb. 17. **cuyabana** Mos.

42/41 Pygidium äußerst dicht und fein punktiert, Körper wesentlich länger, sonst wie *cuyabana* Mos. 21—22 mm. Peru. **austera** Er.

43/3 Clypeus mehr oder weniger ausgerandet.

44/51 Halsschild dicht bis äußerst dicht gleichmäßig und fast gleichartig punktiert.

45/48 Punktierung mittelfein bis grob.

46/47 Punktierung des Halsschildes dicht und mittelfein. Abstand der Punkte ca. ein Durchmesser. Clypeus nur sehr schwach, aber deutlich ausgerandet. Oberseite und Stirn zerstreut, Scheitel sehr dicht und grob punktiert. Halsschild auf den Seiten etwas dichter, sonst spärlich länger behaart. Flügeldecken kürzer und dichter, fein behaart mit einzelnen längeren Haaren, zwei deutliche breite Rippen vorhanden. Kopf und Halsschild dunkel, Flügeldecken heller braun. 21 mm. Ecuador. Abb. 18. **aequatorialis** Mos.

47/46 Kopf und Halsschild äußerst dicht, netzartig, rugos, gleichmäßig und grob punktiert. Clypeus deutlich mit scharfem Einschnitt, die beiden Hälften gleichmäßig flach gerundet. Clypeus spärlich, Hinterkopf und Halsschild äußerst dicht, anliegend, hellgrau behaart. Flügeldecken etwas weniger dicht, aber gleichmäßig, anliegend behaart. Kopf und Halsschild etwas dunkler, Flügeldecken braun, Flügeldecken ohne Rippen. 22 mm. Brasilien. **pubescens** Bur.

48/45 Halsschild äußerst dicht und fein punktiert.

49/50 Halsschild wesentlich feiner als die Flügeldecken punktiert. Punkte nur durch die Behaarung ersichtlich, als solche nicht erkennbar. Clypeus flach geschweift, Seitenrand aufgebogen. Clypeus und Stirn sehr dicht und grob, Stirn etwas weitläufiger punktiert, Scutellum und Flügeldecken sehr dicht und fein, aber gröber als der Halsschild punktiert, ebenso das Pygidium. Oberseite dicht anliegend gleichmäßig hellgrau behaart. Kopf, Halsschild und Flügeldecken dunkelbraun, das Pygidium hellrot, die Unterseite wie der Halsschild punktiert und dünn anliegend behaart, dunkelbraun mit rötlichen Flecken, Halsschildecken stumpfwinkelig, die geraden und rötlichen Flecken, Halsschildecken stumpfwinkelig, die geraden und bewimperten Seitenränder leicht krenuliert, eine Rippe auf den Flügeldecken. Fühler 10gliedrig, Fächer des ♂ so lang wie die folgenden 6 Glieder. 20 mm. Breite Form. 14♂♀, Kolumbien, Medellin, leg. Schneble. Abb. 19. **schneblei** n. sp.

50/49 Halsschild und Flügeldecken gleichmäßig fein punktiert, Clypeus sehr seicht ausgerandet. Der ganze Kopf sehr dicht grob netzartig punktiert, Oberseite dunkelbraun, Pygidium ebenso, Oberseite gleichmäßig, anliegend, hellgrau, dicht behaart, der Kopf sehr zerstreut behaart. Flügeldecken mit 3 Rippen. 21—23 mm. Sto. Domingo, Ecuador, leg. Peña, 1 ♂, 1 ♀ (in meinem Museum).

penaella n. sp.

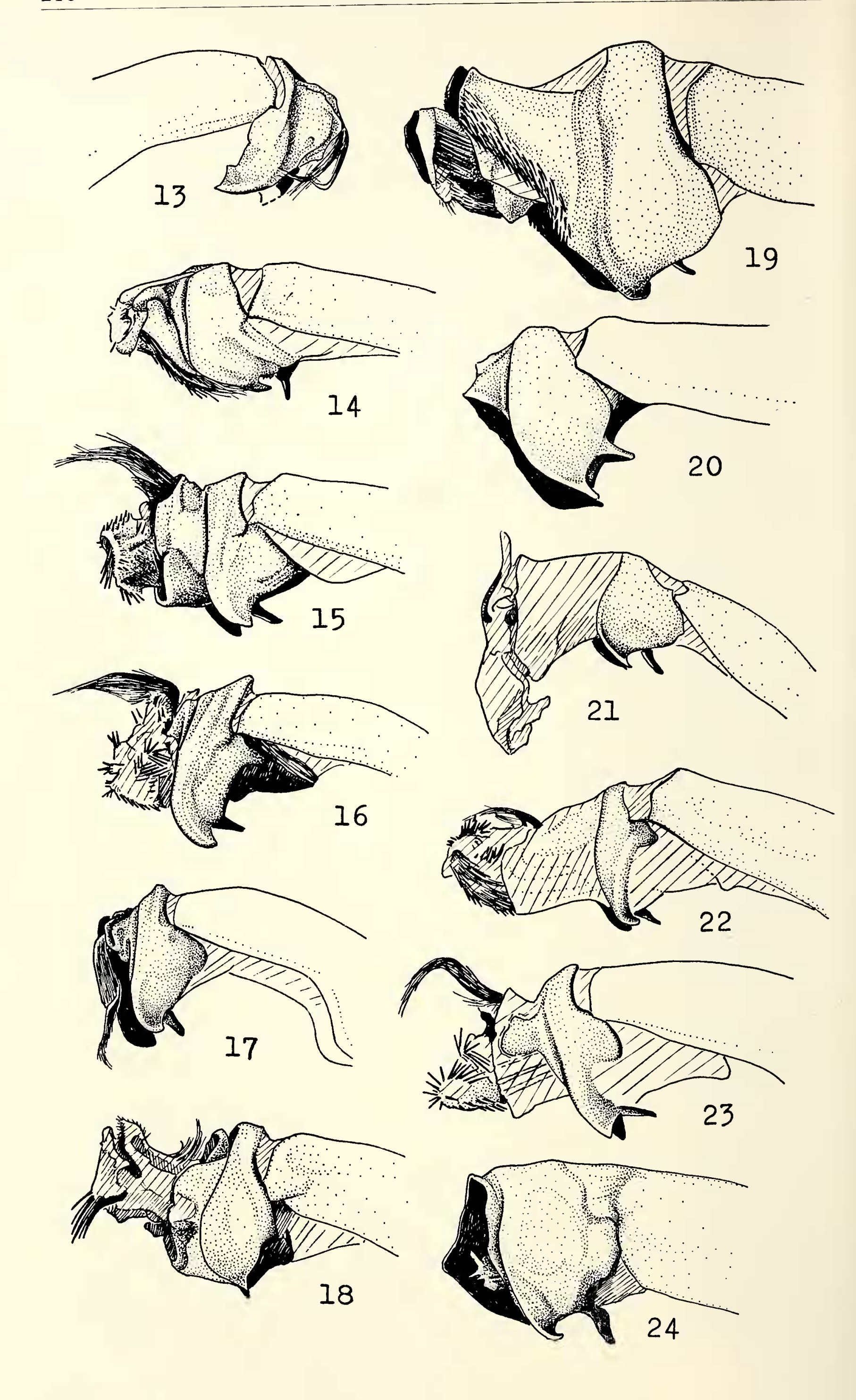
51/44 Halsschild ungleichmäßig, wenig dicht oder zerstreut punktiert.

52/53 Clypeus sehr flach ausgerandet, kaum aufgebogen, sehr dicht und sehr grob punktiert mit einer glatten Mittellinie. Hinterkopf noch gröber mit hinten offenen Punkten, am Scheitel einige kleinere Punkte. Halsschild auf der Scheibe zerstreut, an den Seiten dicht und grob punktiert. An der Basis und am Vorderrand kleinere Punkte. Auf den Seiten spärlich, auf den Flügeldecken wenig dicht, doch ziemlich gleichmäßig hellgrau behaart. Oberseite dunkelbraun, Halsschild schwach glänzend, Flügeldecken matt, pruinös. Länge 17 mm. Kolumbien, Muzo. 1 ♀ (Mus. Dresden).

pruinipennis Mos.

53/52 Clypeus normal aufgebogen.

54/55 Halsschild dicht rugos und skulptiert, Clypeus deutlich geschweift und sehr kurz, der Hinterkopf ist mehr als doppelt so lang wie der Clypeus und wie bei den meisten Arten deutlich gewölbt. Zwischen Stirn und Clypeus eine deutliche Trennungslinie. Kopf und Clypeus sind sehr dicht rugos, der Hinterkopf mit einigen langen abstehenden gelben Haaren. Der Halsschild ist an den Seiten grob und sehr dicht rugos punktiert, auf der Scheibe grob skulptiert, auf den Seiten dichter, auf der Scheibe zerstreut lang gelblich behaart. Die Basis ist in der Mitte gegenüber dem Scutellum und dieses selbst fein und rauh und sehr dicht punktiert. Sie ist nicht gerandet. Seitenränder des Halsschildes gerade, Vorder- und Hinterekken stumpfwinkelig, die Flügeldecken sind ohne Rippen und sehr dicht gleichmäßig rugos, sie sind ziemlich dicht, mäßig lang, gelblich behaart mit einigen winzigen Haaren an der Basis. Das Pygidium ist ebenso dicht rugos und behaart. Auf der Unterseite ist wie bei *P. pectoralis* Mos. die Brust äußerst dicht, lang und zottig goldgelb behaart, die Ventralsegmente sind ebenfalls lang und etwas weniger dicht gelblich behaart. Das letzte Segment zeigt eine von 2 Leisten begrenzte Quergrube, deren apikale Leiste in der Mitte unterbrochen ist. Fühler 10gliedrig, Fächer des ♂ deutlich


13
19
14
20
15
21
16
22
17
23
18
24

länger als der Stiel, beim ♀ halb so lang. Ober- und Unterseite braun, schwach glänzend. Länge 18—20 mm. 7 ♂♂, 1 ♀, Bolivien, Tanampaya und Janyas de la Paz. **ferrugata** Mos.

55/54 Halsschild normal punktiert, nicht rugos oder skulptiert, Punkte grob und unregelmäßig, an den Seiten dichter als auf der Scheibe, dort auch dichter behaart.

56/59 Flügeldecken normal, mäßig lang behaart.

57/58 Clypeus und Hinterkopf grob und dicht, jedoch gleichartig und nicht zusammenfließend punktiert. Clypeus nur höchstens halb so lang wie der Hinterkopf. Clypeus schwach ausgerandet, beide Hälften gleichmäßig schwach gebogen, Halsschildseitenrand grob krenuliert, dunkelbraun, fast matt, Halsschild glänzend. Kolumbien, Umgebung Medellin. Länge 17—20 mm (nach Beschreibung). **transversicollis** Mos.

58/57 Clypeus grob und dicht, Hinterkopf ebenso grob, aber zusammenfließend punktiert. Clypeus kaum kürzer als der Hinterkopf. Clypeus schwach ausgerandet, Oberseite dunkelbraun, gleichmäßig schwach glänzend. Flügeldecken mit 3—4 Rippen, Halsschild etwas feiner punktiert als bei der vorhergehenden Art. Halsschild und Flügeldecken teils anliegend, teils abstehend, ziemlich lang, aber nicht dicht behaart. Halsschildvorderecken stumpfwinkelig, fein krenuliert. Länge 21—24 mm. Ecuador, Macas. Abb. 20. **macasana** Mos.

59/56 Flügeldecken nur sehr kurz borstenförmig behaart, Clypeus und besonders der Hinterkopf grob rugos punktiert, Halsschild grob und dicht, auf den Seiten feiner punktiert mit undeutlicher glatter Mittellinie. ♂ auf der Unterseite mit einer Mittelfurche, auf dem vorletzten Segment einen raspelartigen punktierten, kurz behaarten Fleck, das letzte Segment mit einem Quereindruck. Oberseite dunkelbraun. Länge 21 mm. Abb. 21. **brevisetosa** Mos.

60/2 Flügeldecken glatt, höchstens mit einigen, sehr lang abstehenden Haaren am Vorderrand.

61/74 Clypeus gerade oder nach außen gebogen.

Abb. 13—24: Parameren, lateral, von verschiedenen *Phyllophaga*-Arten, 13. *fulvipennis* Bl., 14. *martinezi* n. sp., 15. *paraguayana* Mos., 16. *conformis* Bl., 17. *cuyabana* Mos., 18. *aequatorialis* Mos., 19. *schneblei* n. sp., 20. *macasana* Mos., 21. *brevisetosa* Mos., 22. *sericata* Bl., 23. *thoracica* Bur., 24. *rufipes* Mos.

62/67 Halsschild zerstreut, kürzer oder länger behaart, neben dem Scutellum manchmal einzelne längere Haare.

63/64 Scutellum matt, sehr flach punktiert, Halsschild sehr zerstreut punktiert und behaart mit einigen wesentlich kleineren Punkten dazwischen. Oberseite seidenglänzend, hellbraun, Halsschild dunkler, Länge 16—18 mm. Nach Syntypus von Blanchard aus dem Mus. Paris. Kolumbien und Venezuela (Abb. 22). **sericata** Bl.

64/63 Scutellum wie die Flügeldecken punktiert, Halsschild fast gleich grob und mäßig dicht punktiert.

65/66 Halsschild in den Vorderecken nur wenig dichter punktiert, Clypeus flach gerundet, wie der Hinterkopf sehr dicht und grob punktiert, Halsschild etwas dunkler, hellrotbraun, leicht pruinös. Beine rot. Länge 16—17 mm. Ecuador. **bicolor** Mos.

66/65 Halsschild in den Ecken viel dichter punktiert als auf der Scheibe, dort zerstreut punktiert, Seitenränder stark krenuliert, Clypeus flach gerundet, der Hinterkopf äußerst dicht rugos, der Clypeus nur sehr dicht und grob punktiert, Kopf und Halsschild sowie Beine deutlicher dunkler als die braunen Flügeldecken. Am Scutellum einige lange gelbe Haare. Länge 19—20 mm. Kolumbien (Abb. 23). **thoracica** Bur.

Hieher auch *Ph. leprieuri* Blanch., Cat. Coll. Ent. I: 134, 1850

67/62 Halsschild glatt, nicht behaart.

68/69 Länge 21 mm, schwarzbraun, schwach glänzend, Beine rot, Clypeus dicht runzelig, Hinterkopf grob und zerstreut punktiert. Ecuador (nur ♂ Holotypus), 1 zweifelhaftes ♀ aus Venezuela (Brit. Museum). Abb. 24. **rufipes** Mos.

69/68 Länge 18 mm und darunter, heller oder dunkler rotbraun.

70/73 Clypeus vorne gerade, entweder rechteckig oder die Ecken breit gerundet.

71/72 Clypeus rechteckig, die Ecken gerundet, Clypeus mäßig aufgebogen, zerstreut mittelfein punktiert, ebenso die Stirn, Scheitel grob flach und dicht punktiert, Halsschild sehr zerstreut unregelmäßig punktiert. Seitlicher Vorsprung relativ wenig vorspringend, Vorderecken stumpf, Hinterecken fast rechtwinkelig, Seitenrand krenuliert, Oberseite braun glänzend, vollkommen glatt, parallel. 18 mm. Brit. Guayana, nur der ♂ Holotypus bekannt. Abb. 25. **nuda** Mos.

72/71 Clypeus nicht rechteckig, die Ecken sehr breit gerundet, Vorderrand sehr stark trogförmig aufgebogen, mäßig dicht und mittelgrob nabelförmig punktiert, die Stirn ist ebenso dicht, aber wesentlich gröber, der Scheitel wieder feiner, aber äußerst dicht punktiert. Halsschild dicht und grob unregelmäßig punktiert, Vorderrand des Halsschildes etwas konkav, Vorderecken rechtwinkelig, Hinterecken stumpf. 17—18 mm. Kolumbien. Abb. 26.
caviceps Mos.

73/70 Clypeus gleichmäßig flach gerundet, Hinterkopf mit glatter Mittellinie, Halsschild wenig dicht mittelfein punktiert, Scutellum glatt, Oberseite dunkelbraun glänzend, Pygidium gewölbt, stark glänzend, kaum punktiert. Länge 17 mm. Brasilien, nur der ♀ Typus bekannt. **afflicta** Bl.

74/61 Clypeus ausgerandet oder geschweift.

75/82 Oberseite matt, teilweise tomentiert.

76/77 Pygidium in der apikalen Hälfte mit einem ziemlich tiefen Eindruck, Oberseite braun, matt, Kopf etwas dunkler, die Flügeldekken bereift. Clypeus schwach ausgerandet, die Ecken breit gerundet, Clypeus und gewölbter Hinterkopf etwa gleich breit und etwas ungleichmäßig, wenig dicht, meist nabelförmig punktiert. Halsschild feiner zerstreut und unregelmäßig, an den Seiten ein wenig dichter punktiert, Vorder- und Hinterecken stumpf, der seitliche Vorsprung wenig hervortretend, die Seiten mit großem Abstand krenuliert, Scutellum und Flügeldecken wie der Halsschild, nur gleichmäßiger punktiert, Schulterbeulen etwas glänzend, 2 undeutliche Rippen erkennbar, Pygidium grob zerstreut und unregelmäßig punktiert, die Flügeldecken des ♀ etwas kräftiger punktiert als beim ♂. Einschnitte des Pygidiums bei ♂ und ♀ gleich, auf der Unterseite der Brust anliegend behaart, die Ventralsegmente sehr zerstreut punktiert mit einzelnen kurzen Borsten, ♂ ohne Längsfurche. Fühlerfächer des ♂ so lang wie die folgenden 5 Glieder, beim ♀ nur wenig kürzer. Länge 19—20 mm. 15♂♀ Venezuela, Kolumbien, Holotypus (Kolumbien, Hagua) im Museum Brüssel, Paratypen im Museum Dresden und in meinem Museum. Abb. 27. **impressipyga** n. sp.

77/76 Pygidium normal.

78/79 Clypeus sehr grob und sehr dicht punktiert, Stirn zerstreut, Scheitel wieder grob und dicht punktiert, Clypeusvorderrand sehr schwach ausgerandet. Oberseite dunkel rotbraun, Kopf fast

schwarz, Halsschild grob zerstreut und unregelmäßig punktiert. Flügeldecken mäßig dicht und ziemlich fein punktiert, Pygidium dicht und grob punktiert und anliegend behaart, Länge 23 mm, Venezuela. Die Type von *pachypyga* zeigt in den Punkten der Flügeldecken teilweise winzige Börstchen, von einer Behaarung kann keine Rede sein, während *Ph. brevisetosa* echte, wenn auch kurze abstehende Behaarung aufweist. Außer in Venezuela auch in Kolumbien, Peru, sowie Panama. Da ich von *Ph. pachypyga* Bur. nur ein als Typus anzusprechendes ♀ aus der Coll. Burmeister vorliegen habe (ohne Fundort), ist die Frage der Synonyme vorläufig nicht zu klären. Äußerlich sind die Arten nicht zu trennen. Abb. 28.
pachypyga Bur.
nigrofusca Mos.

79/78 Clypeus und Hinterkopf mäßig dicht, unregelmäßig und teilweise nabelförmig punktiert. Kopf, Halsschild und Flügeldecken gleichfarbig rotbraun bereift. Kopf leicht glänzend, Halsschild zerstreut, ziemlich fein punktiert. Clypeus deutlich scharf ausgerandet, die beiden Hälften gleichmäßig gerundet.

80/81 Länge 20 mm. Venezuela. Abb. 29. **rorulenta** Burm.

81/80 Länge 16—17 mm. Kolumbien, nur der ♀ Typus bekannt
roscida Burm.

Hieher auch *Ph. pastassana* Moser, St. E. Z. 84: 156

82/75 Oberseite glänzend, manchmal auch seidenglänzend.

83/84 Halsschild sehr fein und zerstreut punktiert, Oberseite rotbraun glänzend, Clypeus ausgerandet, die beiden Hälften aufgebogen, Oberseite des Clypeus sehr dicht und fein, der Hinterkopf ebenso, nur weitläufiger und unregelmäßig punktiert, Scutellum seitlich zerstreut punktiert, Flügeldecken dicht mittelfein punktiert mit 2 Rippen, Pygidium sehr zerstreut, etwas gröber punktiert und stark glänzend, Länge 20 mm, Kolumbien, nur der ♂ Typus bekannt. **punctulata** Bl.

84/83 Halsschild mittelfein, dicht bis mäßig dicht punktiert, oder gröber und zerstreut punktiert.

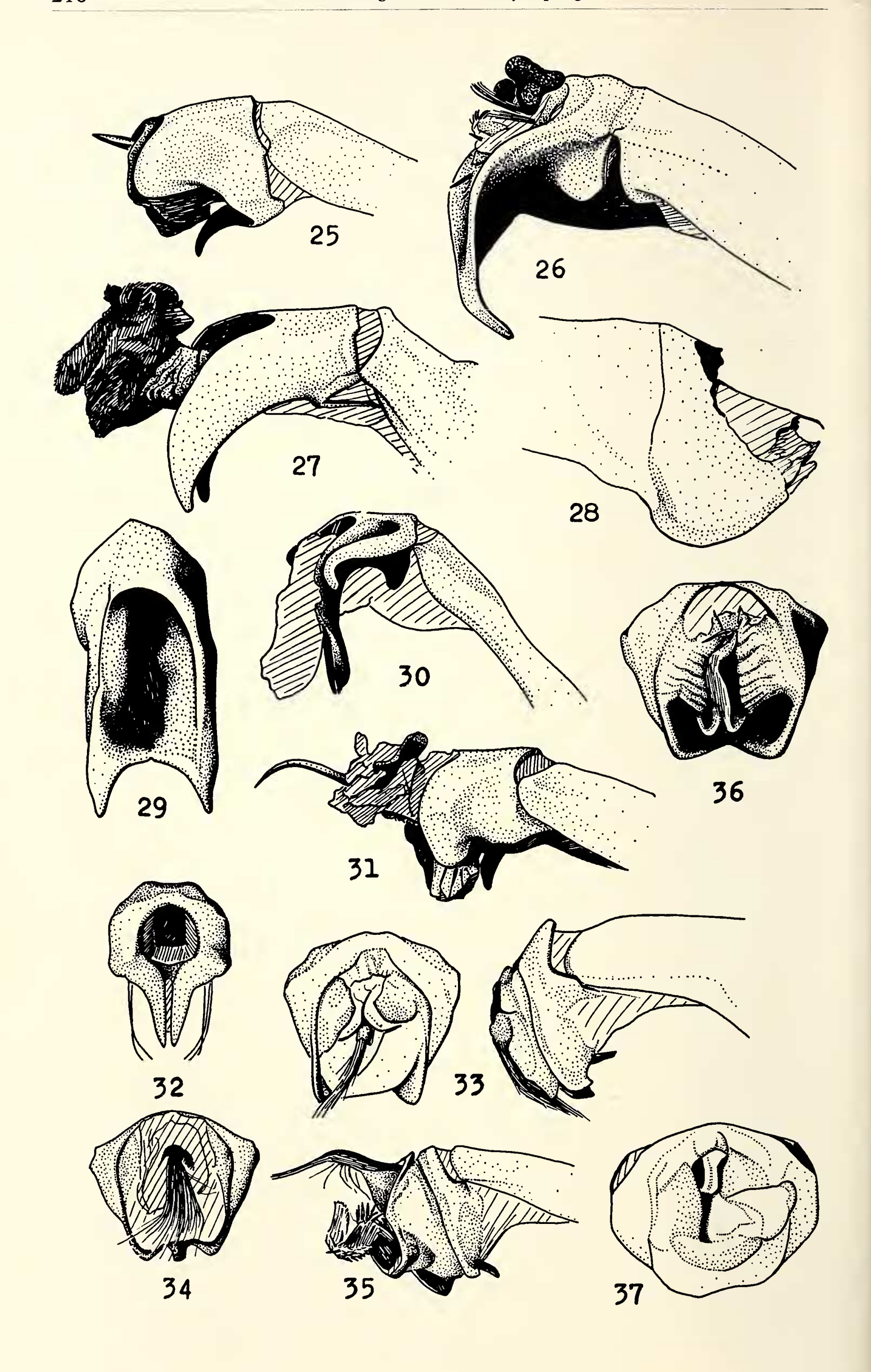
85/86 Halsschild mittelfein, mäßig dicht und unregelmäßig punktiert, beim ♀ etwas dichter und regelmäßiger, Sporen des ♂ anormal, Clypeus ziemlich tief geschweift, mittelgrob und dicht, Stirn offener, Scheitel vorne grob, hinten feiner und sehr dicht punktiert. Halsschild nur nach vorne konvergierend, in der Mitte so breit wie

an der Basis. Vorder- und Seitenränder zerstreut gelblich bewimpert. Flügeldecken dicht mittelgrob und teilweise quer punktiert mit 2 Rippen, Seitenränder des Halsschildes hinten schwach, konkav, vorne gerade, Vorderecken stumpfwinkelig scharf, Hinterecken rechtwinkelig gerade. Das Pygidium ist wie der Halsschild punktiert, der kürzere hintere Sporn des ♂ keulenförmig verbreitert, der längere des ♂ schraubenförmig gedreht, der hintere Sporn des ♀ einfach. Fühlerfächer des ♂ etwas kürzer als der Stiel, beim ♀ halb so lang wie der Stiel. Länge 20 mm. Südl. Brasilien und Argentinien, ♀ Typus in Paris, 1♂ in meinem Museum. Abb. 30. **sanctipauli** Bl.

86/85 Halsschild zerstreut und mittelgrob, Oberseite rotbraun punktiert.

87/88 Klauenzahn senkrecht ziemlich nach hinten gerückt, Clypeus schwach ausgerandet, tief grob und gleichmäßig punktiert, Abstand der Punkte 1 Durchmesser. In der Mitte des Clypeus ein dreieckiger glatter Fleck, Stirn glatt, nur an den Seiten punktiert. Scheitel grob, zusammenfließend punktiert, Halsschild zerstreut ziemlich regelmäßig mittelgrob punktiert, vorderer und hinterer Seitenrand gerade, grob krenuliert, Vorder- und Hinterecken stumpfwinkelig, nicht gerundet, Flügeldecken gröber als der Halsschild punktiert. Abstand der Punkte etwa 2 Durchmesser. Die Flügeldecken sind etwas fleckig, Pygidium wie der Halsschild punktiert, der hellbraune Fühlerfächer des ♂ nur wenig kürzer als der Stiel, ♂ mit breiter Grube an den Ventralsegmenten. Auf der Unterseite der Brust anliegend und länger behaart, die Ventralsegmente seitlich punktiert und sehr zerstreut kurz behaart. Länge 17 mm. Die Art ist sehr ähnlich der *Ph. boliviensis* Mos., auch die Parameren sind identisch. *Ph. boliviensis* besitzt allerdings gespaltene Klauen und nur 9 Fühlerglieder, während die neue Art 10 Fühlerglieder zeigt. 2♂♂, Ecuador, Balao Chico, leg. Pena, V. 1962, Typen in meinem Museum. Abb. 31. **nudipennis** n. sp.

88/87 Klauenzahn schräg nach vorne gerichtet, aber so, daß man die Klaue nicht als gespalten bezeichnen kann. Clypeus mäßig ausgerandet. Der Kopf grob und sehr dicht punktiert, bei einem Exemplar in der Mitte ein kleiner glatter Fleck. Halsschild grob und zerstreut punktiert, in der Mitte sehr zerstreut, seitlich etwas dichter. Vorderer und hinterer Seitenrand gerade, nur sehr schwach krenuliert, Vorder- und Hinterecken stumpf. Flügeldecken etwa so grob wie der Halsschild, ziemlich dicht punktiert. 1. Rippe nur


25
26
27
28
29
30
36
31
32
33
34
35
37

angedeutet. Pygidium sehr zerstreut wie die Flügeldecken punktiert. Fühlerfächer des ♂ kaum kürzer als der Stiel, hellbraun, Unterseite beim ♂ abgeflacht. 15 mm. 2♂♂, Brasil, Nova Teutonia, leg. Plaumann, Holotypus in Coll. Plaumann, Paratypus in meinem Museum. Abb. 32. **imitans** n. sp.

89/1 Fühler mit 9 Gliedern.

90/103 Flügeldecken und Halsschild behaart, matt. Clypeus stark aufgebogen, gerade, die Ecken breit gerundet.

91/100 Halsschild mäßig dicht punktiert, an den Seiten meist dichter als auf der Scheibe, Flügeldecken hellbraun, Kopf und Halsschild dunkler, Punktierung des Halsschildes und der Flügeldecken in der Feinheit verschieden.

92/99 Flügeldecken dicht und viel feiner als der Halsschild punktiert.

93/96 Hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade.

94/95 Fühlerfächer des ♂ gelb und so lang wie die folgenden 5 Glieder, Fühlerstiel braun. Argentinien. Abb. 33. **grancha** Sayl.

95/94 Fühler im ganzen kürzer, Fühlerfächer und Stiel braun. **fesina** Sayl.

96/93 Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes konkav.

97/98 Oberteil des Pygidiums matt, sonst glänzend. 16 mm. Zentralbrasilien, Chapeda. **nitidicauda** Bur.

98/97 Die ganze Oberseite des Pygidiums fast matt, nur der hintere Seitenrand des Halsschildes konkav. 17 mm. Brasilien, Madeira-Mamora. Abb. 34. **vulpecula** Arr.

99/92 Flügeldecken nur wenig feiner als der Halsschild punktiert, ebenso das Scutellum, Oberseite einfarbig, dunkelbraun, 18—20 mm. Peru. Die Art *Ph. limasa* Sayl. ist ein neues Synonym. Abb. 35. **peruana** Mos.

100/91 Halsschild und Flügeldecken gleichmäßig, sehr dicht und fein punktiert, einschließlich des Scutellums.

101/102 Clypeus-Vorderrand aufgebogen und gerade, die Ecken gerundet,

---

Abb. 25—37: Parameren verschiedener *Phyllophaga*-Arten, 25. *nuda* Mos., 26. *caviceps* Mos., 27. *impressipyga* n. sp., 28. *nigrofusca* Mos., 29. *rorulenta* Bur., 30. *sanctipauli* Bl., 31. *nudipennis* n. sp., 32. *imitans* n. sp., 33. *grancha* Sayl., 34. *vulpecula* Arr., 35. *peruana* Mos., 36. *jumberea* Sayl., 37. *aguadita* Sayl.

Kopf sehr grob und äußerst dicht punktiert, Behaarung dünn, aber mäßig dicht. 20 mm. Peru. Abb. 36. **jumberea** Sayl.

102/101 Halsschild, Flügeldecken und Scutellum äußerst dicht und fein gleichmäßig punktiert, feiner als die vorige Art. Clypeus ganz schwach ausgerandet, Flügeldecken mit 2 undeutlichen Rippen. Kolumbien. Abb. 37. **aguadita** Sayl.

103/90 Flügeldecken kahl.

105/106 Clypeus vorne gerade, grob und zerstreut punktiert, Hinterkopf mit dichten, sehr groben, hinten offenen Punkten. Halsschild zerstreut und ungleichmäßig, aber gleichartig grob punktiert. 20 mm. Ecuador. Abb. 38. **erosa** Sayl.

106/105 Clypeus vorne ausgerandet, Oberseite rotbraun glänzend, Halsschild meist etwas dunkler.

107/108 Clypeus sehr tief ausgerandet, deutlich kürzer als der Hinterkopf, der Ausschnitt fast rechtwinkelig, beide Hälften des Clypeus gleichmäßig gerundet. Clypeus und Scheitel dicht und grob, Stirn zerstreut und grob punktiert, hintere Seitenränder gerade, der flache Vorsprung nicht abgerundet, Vorder- und Hinterecken stumpf, die Ränder krenuliert, der Halsschild ist etwas unregelmäßig, so grob wie der Clypeus, mäßig dicht punktiert (Abstand der Punkte etwa 2 Durchmesser) mit einem ungenauen glatten Längsstreifen in der Mitte. Das Scutellum ist zerstreut, nur am Rande punktiert. Die Flügeldecken sind feiner als der Halsschild, dicht und etwas grob punktiert mit einer nicht sehr ausgeprägten Rippe. Das Pygidium ist dichter und feiner als der Halsschild punktiert. Fühlerfächer gelb und kürzer als der Stiel, aber länger als die folgenden 5 Glieder. 18 mm. Brasilien, Esp. Santo, Linhares, Haller leg., 2 ♂♂ Holotypus in Coll. Martinez, Paratypus in meinem Museum. Abb. 39. **linharesensis** n. sp.

108/107 Clypeus wesentlich flacher ausgerandet oder geschweift, so lange oder nur wenig kürzer als der Hinterkopf.

109/112 Die Ausrandung des Clypeus bildet einen scharfen Winkel.

110/111 Die beiden Hälften des Clypeus gleichmäßig und aufgebogen gerundet, Clypeus weitläufiger, dicht und grob, als der Hinterkopf punktiert, welcher teilweise zusammenfließend punktiert ist.
Halsschildseitenränder gerade, Vorderecken stumpf, Hinterecken scharf rechtwinkelig. Der Halsschild konvergiert nach vorne mehr als nach hinten. Der seitliche Vorsprung gerundet. Er ist unregel-

mäßig und weitläufiger mittelgrob punktiert, das Scutellum ist sehr zerstreut punktiert. Halsschildränder krenuliert. Die Flügeldecken sind so grob wie der Halsschild, jedoch dicht punktiert, Rippen sind nur angedeutet, das Pygidium ist unregelmäßig und zerstreut punktiert, Fühlerfahne ♂ gelb, etwas länger als die folgenden 5 Glieder. ♂ ohne Ventralfurche, sehr schlanke Form, Flügeldecken parallel. 18 mm. Argentinien, Cordoba, 2♂♂, 1♀, Holo- und Paratypus in Coll. Martinez, 1 Paratypus in meinem Museum. Abb. 40. **monrosi** n. sp.

111/110 Die beiden Hälften des Clypeus sind nicht gleichmäßig gerundet und aufgebogen. Die Aufbiegung ist neben dem Einschnitt höher, verflacht seitlich und der Seitenrand ist dann flacher gebogen. Clypeus dicht, Stirn sehr zerstreut, Scheitel wieder dicht punktiert, Der Halsschild ist so grob wie der Clypeus zerstreut und unregelmäßig punktiert. Vorderer und hinterer Seitenrand gerade, kaum krenuliert. Vorder- und Hinterecken stumpf, der seitliche Vorsprung gerundet. Das Scutellum ist sehr zerstreut punktiert, die Flügeldecken sind an der Basis und bei den Apikalbeulen sehr zerstreut und fein, sonst etwa so grob wie der Halsschild, dicht, etwas querpunktiert, zwei Rippen sind deutlich erkennbar, das gewölbte Pygidium ist äußerst zerstreut mittelfein punktiert, Fühlerfahne des ♂ braun wie der Stiel und nur wenig kürzer. 17 mm. Argentinien, Salta, 1♂, in Coll. Martinez. Abb. 41. **saltana** n. sp.

112/109 Clypeus nur leicht geschweift, die Ausrandung flach gebogen, Clypeus grob und sehr dicht, der Hinterkopf mehr oder weniger noch gröber punktiert, teilweise mit nach hinten offenen Punkten (Typus). Halsschild dicht und grob punktiert, in der Mitte bei 1♂ etwas offener, Abstand der Punkte etwa 1 Durchmesser. Scutellum zerstreuter punktiert, Flügeldecken dicht und grob runzelig punktiert mit zwei undeutlichen Rippen. Pygidium grob, dicht und unregelmäßig punktiert, ♂ ohne Ventralfurche. 18—19 mm. Amazonas, Obidos (Typus); Ecuador, Balao Chico. Die Tiere aus Ecuador variieren etwas gegenüber dem Typus, die Parameren sind gleich. Abb. 42. **amazonica** Mos.

Die Arten *manaosana* Mos. und *leporina* Er. können mangels ausreichender Beschreibung nicht eingereiht werden.

Bestimmungstabelle von Phytalus Er.

Synonyma: *furcatus* Mos. = *latefissus* Mos.
alvarengai Frey = *Ctenoris obesa* Bur.
longicornis Bur. = *obsoletus* Bl.
oxypygus Bur. = *obsoletus* Bl.
malleatus Frey = *Plectris gaudichaudi* Bl.
penai Frey = *luridipennis* Mos.
heteroclitus Bur. = *simplex* Bur.
glabratus Frey = *bahianus* Sayl. (als *Phyllophaga* beschrieben)
schultzei Sayl. *(Phyllophaga)* = *boliviensis* Bl.

1/2 Klauen breit gespalten, Übergangsform zu *Phyllophaga* s. str., braun, glänzend, Clypeus seicht bogenförmig ausgerandet, Kopf dicht, Halsschild wenig dicht grob punktiert. Vorder- und Hinterecken des Halsschildes stumpf, nicht abgerundet, Fühler 10gliedrig, Fahne des ♂ so lang wie die folgenden 6 Glieder. 25 mm. Südl. Brasilien. Abb. 43. **latefissa** Mos.

2/1 Klaueneinschnitt schmal, der untere Teil der Klauen viel breiter als der obere.

3/32 Fühler mit 10 Gliedern.

4/11 Flügeldecken kurz, aber ziemlich dicht behaart.

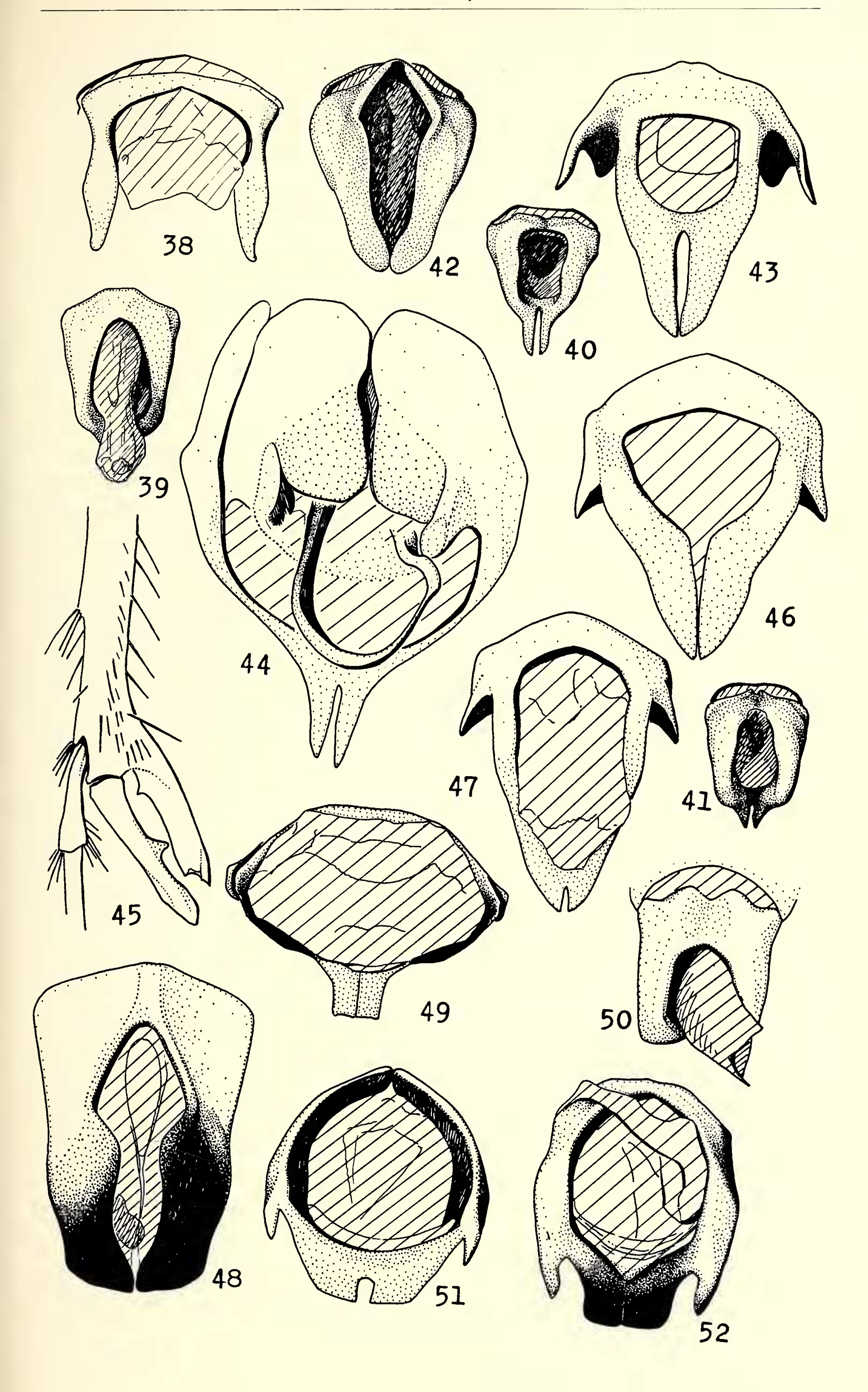
5/8 Oberseite dunkelbraun matt.

6/7 Oberseite sehr fein und dicht punktiert, Clypeus nicht ausgerandet, die kurzen, aus den Punkten entspringenden Haare grau. 20 mm. Trinidad. **insulana** Mos.

7/6 Oberseite etwas gröber punktiert, sonst wie die vorige Art. 19 bis 21 mm. Brasilien und Bolivien. Abb. 44. **vestita** Mos.

8/5 Oberseite hellbraun.

Abb. 38—52: 38—42. Parameren von *Phyllophaga* s. str. 38. *erosa* Sayl., 39. *linharesensis* n. sp., 40. *monrosi* n. sp., 41. *saltana* n. sp., 42. *amazonica* Mos. 43—44. Parameren von *Phyllophaga* sg. *Phytalus*. 43. *latefissa* Mos., 44. *vestita* Mos., 45. *Phyllophaga* sg. *Phytalus forcipata* Bur., Ende der Hintertibie des ♂. 46—52. Parameren von *Phyllophaga* sg. *Phytalus*. 46. *heteroclita* Bur., 47. *picea* Bl., 48. *luridipennis* Mos., 49. *obsoleta* Bl., 50. *boliviensis* Bl., 51. *bahiana* Sayl., 52. *nitididorsis* n. sp.


38
42
43
40
39
44
46
45
47
41
49
50
48
51
52

9/10 Oberseite leicht glänzend, Clypeus gerundet und sehr stark aufgebogen. Halsschild dicht, fein und gleichmäßig punktiert. 18 mm. Ecuador, Loja. **ohausi** Mos.

10/9 Oberseite matt, Clypeus vorne gerade. 18 mm. Peru, Marcapata. **marcapatana** Mos.

11/4 Oberseite nicht behaart, höchstens einige sehr lange Borsten auf dem Halsschild oder der Flügeldeckenbasis.

12/19 Flügeldecken matt, teilweise pruinös.

13/14 Halsschild zerstreut unregelmäßig und mittelfein punktiert, Clypeus ausgerandet, der Ausschnitt eckig, die beiden Hälften gleichmäßig gerundet. Der Kopf ist grob und dicht punktiert mit einigen weniger groben Punkten vermischt. Halsschildseitenrand nur in der vorderen Hälfte sehr vereinzelt krenuliert, Flügeldecken nicht grob, aber ziemlich dicht und unregelmäßig punktiert. 20—23 mm, Mexico. Soll laut Katalog auch in Brasilien vorkommen, weshalb er hier aufgeführt wird. Das Vorkommen in Brasilien erscheint mit zweifelhaft, meine Stücke und der Typus sind von Mexico. **pruinosa** Bl.

14/13 Halsschild grob und ziemlich dicht unregelmäßig punktiert.

15/16 1. hinteres Tarsalglied fast so lang wie das zweite. Hintertibien des ♂ mit breiten und langen und einem kurzen Sporn. Von dem langen Sporn ist einer mit einem kleinen Zahn an der Basis ausgezeichnet, seine Spitze ist löffelartig verbreitert, der andere Sporn ist in der vorderen Hälfte mit einem breiten Vorsprung versehen (Abb. 45). Clypeus ausgerandet, Seiten des Halsschildes krenuliert, Basis seitlich dicht mit Punkten gekerbt. Flügeldecken grob und dicht punktiert mit zwei deutlichen durchgehenden Rippen. Oberseite dunkelbraun, Fühlerfahne gelb. Auf dem Halsschild und an der Flügeldekkenbasis einige lange hellbraune abstehende Haare. Beim ♀, das ich gesehen habe (Coll. Burm.) ist das 1., hintere Tarsalglied viel kürzer; allerdings ist es noch ungeklärt, ob es sich wirklich um ein ♀ von *Ph. forcipatus* Bur. handelt, da Burmeister 4 sehr ähnliche Arten vom gleichen Fundort (Nova Friburgo bei Rio de Janeiro) beschrieben hat. Länge (Typus) 22 mm. Von *Ph. simplex* habe ich nur ♀♀ gesehen, sie sind von *forcipatus* ♀ nicht zu trennen **(Nova Synonymia).** **forcipata** Bur.

16/15 1. hinteres Tarsalglied wesentlich kürzer als das zweite.

17/18 Clypeus sehr flach und bogenförmig ausgerandet. Oberseite weniger grob als der Hinterkopf punktiert. Halsschild schwach glänzend,

sehr grob und unregelmäßig dicht punktiert. Am Vorderrand und auf der Scheibe mit Gruppen etwas feinerer Punkte. Scutellum zerstreut punktiert. Flügeldecken dicht und gleichmäßig wesentlich feiner als der Halsschild punktiert, nicht gerunzelt. Pygidium glänzend, sehr zerstreut gröber punktiert und leicht skulptiert. Flügeldecken parallel. Oberseite tief dunkelbraun, Fühlerfahne und Stiel dunkelbraun. 17—22 mm. Südl. Brasilien, Typus aus Nova Friburgo. Abb. 46. **heteroclita** Bur.

18/17 Clypeus etwas tiefer ausgerandet, die Ausrandung eckig, Kopf etwas ungleich tief und grob dicht punktiert. Halsschild etwas zerstreuter als die vorige Art punktiert mit einigen langen abstehenden Borsten ebenso wie an der Flügeldeckenbasis. Flügeldecken dicht und zerstreut grob runzelig punktiert. Oberseite schwarzbraun. Fühlerfahne und Stiel dunkelbraun. 23—25 mm. Parameren etwas länger als bei der vorigen Art, sonst sehr ähnlich, siehe Abb. 47. Brasilien, Esp. Santo, Sao Paulo, Abb. 47. **picea** Bl.

Hierher gehört auch *Ph. puberea* Mannerh., dessen Typus ich leider nicht kenne. Aus dem Britischen Museum liegt mir ein ♀ vor, das sich nicht von *picea* Bl. unterscheidet. Ein ♀ aus Coll. Burmeister ist identisch mit *Ph. vestita* und entspricht in keinem Fall der Beschreibung von *puberea*.

19/12 Flügeldecken schwach bis mäßig glänzend, hellbraun bis dunkelbraun.

20/27 Länge mindestens 18 mm.

21/22 Halsschild fein punktiert, Clypeus und Hinterkopf gleichmäßig ziemlich fein und dicht punktiert. Clypeus kurz bogenförmig ausgerandet, hinterer Seitenrand des Halsschildes konkav, Hinterecken rechtwinkelig, ♂ am vorletzten Segment mit kleiner, bogenförmiger nach oben gerichteten Platte. 18 mm. Brasilien, Matto Grosso, Corumba. **laminata** Mos.

22/21 Halsschild grob und dicht bis mäßig dicht punktiert, sein hinterer Seitenrand gerade oder leicht konvex.

23/24 1. hinteres Tarsalglied fast gleichlang wie das zweite. Oberseite braun, Kopf etwas dunkler, Clypeus nur wenig kürzer als der Hinterkopf, sein Vorderrand relativ stark ausgerandet, die Ausrandung eckig, die beiden Clypeushälften halbkreisförmig. Halsschild und Flügeldeckenseitenrand bewimpert, die Flügeldecken an den Apikalbeulen und dem Pygidium behaart. Scutellum nur am Rand zerstreut punktiert, Flügeldecken sehr dicht und runzelig punktiert.

Fühler hellbraun, beim ♂ die Fahne nur wenig kürzer als der Stiel. 21 mm. Bolivien. **moseri** Frey

24/23 1. hinteres Tarsalglied wesentlich kürzer als das zweite.

25/26 Halsschild mäßig dicht punktiert, in der Mitte mit einem breiten glatten Streifen. Scutellum nur am Rand punktiert. Clypeus wesentlich kürzer als der Hinterkopf, sein Vorderrand sehr flach bogenförmig ausgerandet und wenig aufgeboten. Clypeus dicht und gleichmäßig mittelgrob punktiert, Stirn zerstreut und sehr grob, Scheitel ungleichmäßig, wesentlich feiner als der Clypeus punktiert. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, der seitliche Vorsprung sehr flach gerundet, Vorderecken stumpf, Hinterecken rechtwinkelig. Die Basis zeigt seitlich eine Punktreihe und ist in der Mitte etwas vorgezogen. Flügeldecken mäßig dicht, fein und tief punktiert mit zwei sehr undeutlichen Rippen. Propygidium dicht und grob punktiert (am Pygidiumrand), Pygidium sehr zerstreut, nur in den Vorderecken dichter punktiert. Oberseite dunkelbraun, wenig glänzend und kahl. Unterseite der Brust lang und dicht behaart, die Ventralsegmente fein und zerstreut punktiert. Fühler dunkelbraun, beim ♂ ist der Stiel so lang wie die folgenden 6 Glieder. Fühler mit 10 Gliedern. Erstes hinteres Tarsalglied etwas mehr als $1/2$ so lang wie das zweite. Flügeldecken parallel. 20 mm. Brasilien, São Paulo, 1♂. **pauloensis** n. sp.

26/25 Halsschild dicht und gleichmäßig, nur auf der Scheibe etwas weniger dicht punktiert. Oberseite braun bis dunkelbraun, Scutellum wie der Halsschild punktiert. Flügeldecken mittelgrob und dicht punktiert. 2 Rippen deutlich sichtbar. Clypeus schwach ausgerandet, sein Vorderrand gut aufgebogen, Pygidium grob und ungleichmäßig zerstreut punktiert. 19—22 mm. Kolumbien bis Peru. Abb. 48. **luridipennis** Mos.

27/20 Länge unter 18 mm, hellbraun bis braun.

28/29 Clypeus leicht, aber deutlich ausgerandet. Halsschild mäßig dicht, gleichmäßig punktiert, Flügeldecken rugos punktiert. 16 mm. Brasilien, Mexico. **laevigata** Bl.

29/28 Clypeus gerade, kaum ausgerandet.

30/31 Fühlerfahne des ♂ so lang wie der Stiel, Abdomen in der Mitte glatt. Paraguay. **propinqua** Mos.

31/30 Fühlerfahne des ♂ wesentlich kürzer als der Stiel. Abdomen in der Mitte punktiert und dicht behaart. Halsschildpunkte wie bei *laeviga-*

ta Bl. Flügeldecken feiner und weniger rugos punktiert. Pygidium grob und dicht punktiert, 15—18 mm. Mexico (nach Blanchard), Venezuela. Junk gibt auch Nicaragua und Guatemala an. Von Mexico und Venezuela habe ich zahlreiche Belegstücke. Ph. *obsoletus* Bl. und *laevigatus* Bl. haben stark verschiedene Parameren. Bei der Type von *obsoletus* sind sie leider beschädigt. Abb. 49. **obsoleta** Bl.

32/3 Fühler mit 9 Gliedern.

33/36 Flügeldecken matt.

34/35 Clypeus gerundet, Flügeldecken bereift, abstehend gelblich behaart. Flügeldecken dunkelbraun. Unterseite des Pygidiums rotgelb. 17 mm. Bolivien. **picipennis** Mos.

35/34 Clypeus schwach aber eckig ausgerandet, gut aufgebogen, Halsschild mäßig dicht, ziemlich gleichmäßig grob und tief punktiert. Flügeldecken ebenso punktiert mit sehr undeutlichen Rippen, Halsschild seitlich und an der Basis sehr deutlich gerandet, an der Basis seitlich etwas vorgewölbt. 18—19 mm. Bolivien und Peru. **kuntzeni** Mos.

36/33 Flügeldecken mehr oder weniger glänzend.

37/40 Länge unter 17 mm.

38/39 Clypeus vorne gerade, hoch aufgebogen, Ecken gerundet, Clypeus zerstreut punktiert, Oberseite dunkelbraun, Fühler gelb, beim ♂ so lang wie der Stiel, Halsschild unregelmäßig, wenig dicht, grob punktiert. Flügeldecken ebenso grob, dicht punktiert, 2 undeutliche Rippen erkennbar. Brust kurz, Abdomen äußerst zerstreut behaart, in der Mitte glatt. 13 mm. Paraguay. **paraguayensis** Mos.

39/38 Clypeus ziemlich tief bogenförmig ausgerandet, Oberseite des Clypeus gleichmäßig grob punktiert, am Hinterrand des Clypeus eine breite glatte Stelle. Oberseite hellrotbraun, Fühler gelb, beim ♂ so lang wie der Stiel. Hinterkopf dicht grob punktiert. Halsschild ebenso dicht und grob nur auf der Scheibe etwas zerstreuter punktiert. Flügeldecken dichter und feiner, etwas runzelig punktiert mit 2 sehr undeutlichen Rippen. Pygidium zerstreut grob punktiert, Brust sehr dicht und lang behaart, Abdomen äußerst zerstreut und kurz behaart, die letzten 2 Segmente mit einigen langen, abstehenden, hellbraunen Haaren 16—17 mm. Abb. 50. **boliviensis** Bl.

Hieher auch *arrowi* Sayl. aus Brasilien.

40/37 Länge mindestens 19 mm, nur dunkelbraune Arten.

41/42 Clypeus und Stirn fein und zerstreut punktiert, Halsschild ebenso fein und zerstreut punktiert. Oberseite braun bis dunkelbraun, Hals-

schild gleichfarbig mit den Flügeldecken, nicht stärker glänzend als diese. Clypeus bogenförmig ausgerandet, mäßig aufgebogen, die Ekken breit gerundet, 19 mm, Brasilien, Esp. Santo. Wurde als *Phyllophaga* beschrieben. Abb. 51. **bahiana** Sayl.

42/41 Clypeus und Hinterkopf dicht und etwas gröber punktiert. Oberseite braun, Halsschild dunkler und deutlich stärker glänzend als die Flügeldecken. Der Halsschild ist auch dichter punktiert. Clypeus ausgerandet, die Ausrandung eckig, er ist etwa halb so lang wie der Hinterkopf, die Vorderecken sehr breit und flach gerundet, beim Augencanthus scharf nach innen gewinkelt. Vorderer und hinterer Seitenrand des Halsschildes gerade, der seitliche Vorsprung flach gerundet, Vorderecken stumpf und scharf, Hinterecken rechtwinkelig scharf. Basisrand in der Mitte unterbrochen. Flügeldecken sehr dicht und etwa so grob wie der Halsschild punktiert, neben der Suturalrippe keine weiteren Rippen sichtbar. Schulterbeulen zerstreut und wesentlich feiner punktiert. Pygidium in der oberen Hälfte dicht und fein, gegen die Spitze zu zerstreut punktiert, teilweise ist das Pygidium auch gleichmäßig punktiert. Auf der Unterseite ist die Brust sehr dicht und lang hellbraun behaart, die Ventralsegmente sind an den Seiten dichter, in der Mitte nur sehr zerstreut punktiert und fast kahl. Die Fühler haben 9 Glieder, der gelbe Fächer des ♂ ist so lang wie die folgenden 5 Glieder, der Stiel ist braun, der Fächer des ♀ ist so lang wie die folgenden 4 Glieder. Die gespaltenen Klauen sind kurz und gebogen. 17—21 mm. 57♂♀, Brasilien, Espirito Santo, Minas Gerais, Bahia, leg. Alvarenga 1972, Typen in meinem Museum. Abb. 52. **nitididorsis** n. sp.

Ph. *uruguayensis* Saylor konnte nicht eingereiht werden, da der Autor die Anzahl der Fühlerglieder nicht angegeben hat. Er vergleicht die Art mit *Ph. luridipennis.*